

●処理方式・嫌気性処理（5） （2-E-09-1～2-E-10-2）

このセッションは、嫌気性処理および窒素除去に関連した6件の発表で構成されていた。

2-E-09-1は、生ゴミの無加水メタン発酵において、アンモニアを吸収除去したバイオガスをリアクター内に循環することにより、槽内の攪拌とアンモニア阻害を防止することが示された。実プラントでも検証が期待される。

2-E-09-2は、家畜糞コンポスト化で問題となるアンモニア臭を除去するアンモニア酸化菌を機能遺伝子の定量で追跡したものであった。特に、37℃の培養実験ではアンモニア酸化細菌（AOB）が、46℃の培養実験ではアンモニア古細菌（AOA）の生育が顕著であるとの興味深い実験結果が報告された。

2-E-09-3は、脱窒素処理の電子供与体として高分子ポリ乳酸材料を利用した場合の固相脱窒素に関する研究で、最適な材料の分子量や添加量があることが示された。脱窒素処理では電子供与体の添加が問題となることが多いので貴重な情報提供である。

2-E-09-4と2-E-10-1は、水族館の水槽水内に蓄積したアンモニアの窒素処理に関する研究であった。模擬海水中の低濃度アンモニアは接触ろ床型（DHS）リアクターで効率良く硝化され、その後の酢酸ナトリウムを有機源とした脱窒素リアクターで処理が可能であることを示した。また、塩分濃度の高い条件では、脱窒素細菌として *Thauera* 種と *Marinobacter* 種が優占していた。実際に魚類等の生物が生息する水槽水の処理の場合に生物にどのような影響が発生するかが興味深い。

2-E-10-2は、黒ボク土などを担体として利用して、人尿を希釈することなく硝化、さらには脱窒素処理する試みであった。除去メカニズム等の解明が待たれる。

（長岡高専・環境都市工学科 荒木 信夫）